



Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2015, 3M Alle Rechte vorbehalten. Das Vervielfältigen bzw. Herunterladen dieses Dokuments ist ausschließlich zu dem Zweck gestattet, sich mit der richtigen Anwendung und dem sicheren Umgang der darin beschriebenen 3M Produkte vertraut zu machen. Diese Informationen der 3M, müssen vollständig vervielfältigt bzw. heruntergeladen werden und dürfen inhaltlich nicht verändert werden.

Dokument: 20-0407-5 **Version:** 4.01
Ausgabedatum: 28/01/2015 **Ersetzt Ausgabe vom:** 07/11/2013
Version der Angaben zum Transport (Abschnitt 14): 1.00 (04/10/2012)

Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

3M™ Novec™ Flux Remover

Bestellnummern

98-0212-3291-7 FF-9200-1186-4

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen

Nur für den industriellen Gebrauch. - Nicht als medizinisches/pharmazeutisches Produkt einsetzen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Novec™ Sprays kommen in sehr verschiedenen Anwendungen zum Einsatz, einschließlich aber nicht begrenzt auf die Anwendung als Entfettungsmittel und zur Reinigung von Medizinprodukten. Wenn das Produkt in Anwendungen benutzt wird, bei denen das fertige Erzeugnis (Medical Device) zur Implantation vorgesehen ist, dürfen keine Rückstände vom 3M Produkt vorhanden sein. Es wird ausdrücklich empfohlen, die entsprechenden Testergebnisse und -protokolle bei einer FDA Registrierung anzugeben.

3M Electronics Markets Materials Division (EMMD) stellt keine Produkte bereit (inklusive Verkauf, Bemusterung und anderer Serviceleistungen), die dazu gedacht sind, temporär oder permanent in Menschen oder Tiere implantiert zu werden. Es liegt in der Verantwortung des Kunden zu bewerten und festzustellen, ob das 3M Produkt geeignet und zweckmäßig für den speziellen Einsatz und die beabsichtigte Anwendung ist. Die Bedingungen der Bewertung, der Auswahl und des Gebrauchs eines 3M Produktes können sehr stark variieren und somit den speziellen Einsatz und die beabsichtigte Anwendung des 3M Produktes beeinflussen. Da viele dieser Bedingungen nur dem Kunden bekannt und unter seiner Kontrolle sind, ist es unerlässlich, dass der Kunde bewertet und feststellt, ob das 3M Produkt geeignet und zweckmäßig für den speziellen Einsatz und die beabsichtigte Anwendung ist und ob alle anwendbaren nationalen Gesetze, Richtlinien, Normen und Vorgaben eingehalten werden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift: 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

Tel. / Fax.: Tel.: 02131-14-2914 Fax.: 02131-14-3587

E-Mail: ge-produktsicherheit@mmm.com

Internet: 3m.com/msds

1.4. Notrufnummer

02131/14-2222

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Einstufung:

Aerosol, Category 3 - Aerosol 3; H229

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 - Aquatic Chronic 3; H412

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

Stoffrichtlinie 67/548/EWG / Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG

Gefahrenbezeichnung:

R18

Gefährlich für die Umwelt (Umweltgefährlich); R52/53

Den vollständigen Text der hier verwendeten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

2.2. Kennzeichnungselemente CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Prävention:

P210A Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

Lagerung:

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

Entsorgung:

P501 Inhalt / Behälter einer Entsorgung gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften zuführen.

Ergänzende Informationen

Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH018 Bei Verwendung Bildung leichtentzündlicher/explosionsfähiger Dampf-Luftgemische möglich.

Hinweise zur Einstufung / Kennzeichnung:

Aktualisiert aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien.

Enthält: 65-77% Massenprozent entzündliche Bestandteile.

Die Einstufung des Produktes basiert auf 3M Toxizitätsstudien.

Stoffrichtlinie 67/548/EWG / Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG

Gefahrensymbol(e)

Keine.

Enthält:

Bestandteile sind in der Kennzeichnung nicht zu nennen.

Gefahrenhinweise (R-Sätze):

R18 Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger / leichtentzündlicher Dampf- / Luft-Gemische möglich.
 R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Sicherheitsratschläge (S-Sätze):

S61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Spezielle Anforderungen an die Kennzeichnung:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50° C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Hinweise zur Einstufung / Kennzeichnung:

Aktualisiert aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien.

Enthält: 66-77 Massenprozent entzündliche Bestandteile. Die Einstufung des Produktes basiert auf 3M Toxizitätsstudien.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemischer Name	CAS-Nr.	EU Verzeichnis	Gew. -%	Einstufung
trans-Dichlorethylen	156-60-5	EINECS 205-860-2	65 - 72	F:R11; Xn:R20; R52/53 - Anmerkung C (EU) Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412 - Anmerkung C (CLP)
Ethylnonafluorisobutylether	163702-06-5	ELINCS 425-340-0	6 - 16	R53 (EU) Aquatic Chronic 4, H413 (CLP)
Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	ELINCS 425-340-0	4 - 14	R53 (EU) Aquatic Chronic 4, H413 (CLP)
Methylperfluorisobutylether	163702-08-7	ELINCS 422-270-2	3 - 8	
Methylnonafluorbutylether	163702-07-6	ELINCS 422-270-2	2 - 7	
2-Propanol	67-63-0	EINECS 200-661-7	1 - 5	F:R11; Xi:R36; R67 (EU) Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 (CLP)

3M™ Novec™ Flux Remover

Kohlendioxid	124-38-9	EINECS 204-696-9	1 - 5	verflüssigtes Gas, H280 (Selbsteinstufung)
--------------	----------	------------------	-------	---

Den vollständigen Text der hier verwendeten R-Sätze und H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes. Weitere Hinweise und Anmerkungen zur Einstufung von Inhaltsstoffen finden Sie gegebenenfalls in Abschnitt 2.2.

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:

Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt:

Mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Unwohl sein, ärztlichen Rat aufsuchen.

Augenkontakt:

Sofort mit viel Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltenden Anzeichen / Symptomen ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken:

Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11.1. Information über toxikologische Eigenschaften.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Löschmittel verwenden, die zum Löschen des Umgebungsbrandes geeignet sind.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Geschlossene, durch Brandeinwirkung überhitzte Behälter können durch erhöhten Innendruck explodieren. Wird das Produkt großer Hitze ausgesetzt kann dabei eine Zersetzung auftreten. Bitte zu Zersetzungsprodukten Kapitel 10 "Gefährliche Zersetzungsprodukte" beachten.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte

Stoff

Kohlenmonoxid
Kohlendioxid

Bedingung

Während der Verbrennung
Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Bei schweren Bränden und einer möglichen völligen thermischen Zersetzung des Produktes bitte folgende Schutzmaßnahmen ergreifen: Vollschutzanzug tragen, einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschießende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Umgebung räumen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Raum belüften. Informationen zu physikalischen und Gesundheits-Gefahren, Atemschutz, Absaugung und persönlicher Schutzausrüstung finden Sie in weiteren Abschnitten dieses Sicherheitsdatenblattes.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Undichte Behälter in einen ventilierten Abzug stellen, mit ausreichenden Luftwechsel. Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Verschüttetes/ausgetretenes Material sammeln. In einen UN-geprüften Behälter geben und verschließen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Behälter verschließen. Gesammeltes Material so schnell wie möglich entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Information in Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Einatmen thermischer Zersetzungsprodukte vermeiden. Das Produkt ist nur für den industriellen / professionellen Gebrauch bestimmt. Nicht in engen Räumen oder Räumen mit unzureichender Belüftung verwenden. Arbeitskleidung getrennt von normaler Kleidung, Nahrungsmitteln und Tabakwaren halten. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden. Bei der Anwendung nicht rauchen !

Durch das Rauchen bei der Anwendung des Produktes könnte der Tabak mit dem Produkt kontaminiert werden. Im Qualm des Tabaks könnten die unter Abschnitt 10.6 (Gefährliche Zersetzungsprodukte) genannten Verbindungen auftreten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von starken Basen getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

Anforderungen der TRG 300 'Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter: Druckgaspackungen' beachten.

Lagerung gemäß Paragraph 8 Absatz, (1), (4) und (7) der Gefahrstoffverordnung.

Anforderungen der TRGS 510 'Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern' beachten.

Anforderungen der Druckbehälterverordnung und der Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung (TRB) beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche

Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Grenzwert	Zusätzliche Hinweise
Kohlendioxid	124-38-9	MAK lt. DFG	MAK: 9100 mg/m ³ (5000 ml/m ³); ÜF: 2	Kategorie II
Kohlendioxid	124-38-9	TRGS 900	AGW: 9100 mg/m ³ (5000 ml/m ³); ÜF: 2	Kategorie II
trans-Dichlorethylen	156-60-5	MAK lt. DFG	MAK: 800mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:2	Kategorie II
1,2-trans-Dichlorethylen	156-60-5	TRGS 900	AGW: 800mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:2	Kategorie II
2-Propanol	67-63-0	MAK lt. DFG	MAK: 500mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:2	Kategorie II; Schwangerschaft Gruppe C
2-Propanol	67-63-0	TRGS 900	AGW: 500mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:2	Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11.

MAK lt. DFG : "MAK- und BAT-Werte Liste" der Deutschen Forschungsgemeinschaft

E = gemessen als einatembare Fraktion

A = gemessen als alveolengängige Fraktion

ÜF = Überschreitungsfaktor

Kategorien für „Spitzenbegrenzung“:

- Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe;

- Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"

TRGS 900 : TRGS 900 : TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

E / A / ÜF / Kategorien für Kurzzeitwerte: siehe oben

MW = Momentanwert

Bemerkung Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Bemerkung Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden

MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert

KZW: Kurzzeitgrenzwert

CELL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

Biologische Grenzwerte

Chemischer Name	CAS-Nr.	Quelle	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probennahmezeitpunkt	Wert	Zusätzliche Hinweise
2-Propanol	67-63-0	TRGS 903	Aceton	Blut	b	25 mg/l	
2-Propanol	67-63-0	TRGS 903	Aceton	Urin	b	25 mg/l	

TRGS 903 : TRGS 903 "Biologische Grenzwerte (BGW)"

Probennahmezeitpunkt b) Expositionsende, bzw. Schichtende

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, wenn das Produkt erhitzt wird. Verbleiben Sie nicht in Räumen, in denen der Sauerstoff-Anteil verringert sein könnte. Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden.

Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:
Korbbrille.

Hautschutz

Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren.

Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

Stoff	Materialstärke (mm)	Durchbruchzeit
Nitrilkautschuk.	Keine Daten verfügbar.	Keine Daten verfügbar.

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk (Materialstärke > 0,4 mm, Durchdringungs-/Permeationszeit: > 480 min) nach EN 374 empfohlen.

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten.

Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische & thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen.

Die Angaben des Handschuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten.

Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse kann erforderlich sein um zu entscheiden, ob die Verwendung von Atemschutz erforderlich ist. Ist die Verwendung von Atemschutz erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden:

Beim Erhitzen:

Für ausreichende Belüftung bzw. lokale Absaugung sorgen, wenn das Produkt erhitzt wird. In den Fällen in denen das Produkt entweder während eines nicht bestimmungsgemäßen Gebrauches, oder einem Fehler in den Gerätschaften extrem überhitzt werden kann, sollte eine lokale Absaugung benutzt werden. Diese lokale Absaugung sollte so dimensioniert sein, dass die auftretenden Zersetzungsprodukte unterhalb erlaubter Grenzwerte bleiben (siehe auch unter Kap. 10 "Gefährliche Zersetzungsprodukte").

Halb- oder Vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe verwenden.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand / Form:	Flüssigkeit.
Weitere:	Aerosol
Aussehen / Geruch:	klare, farblose Flüssigkeit, leichter Lösungsmittelgeruch
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar.
pH:	Nicht anwendbar.

Siedepunkt/Siedebereich:	44 °C
Schmelzpunkt:	<i>Nicht anwendbar.</i>
Entzündlichkeit (Feststoff, Gas):	Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften:	Nicht eingestuft
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht eingestuft
Flammpunkt:	Keinen Flammpunkt
Selbstentzündungstemperatur	408 °C
Untere Explosionsgrenze (UEG):	5,9 Volumen-%
Obere Explosionsgrenze (OEG):	14,5 Volumen-%
Dampfdruck	47.995,9 Pa [bei 25 °C] [<i>Hinweis:</i> Druck in der Dose ist ca. 517 kPa bei 25°C]
Relative Dichte:	1,3 [<i>Referenz:</i> Wasser = 1]
Wasserlöslichkeit	Leicht, weniger als 10%
Löslichkeit(en) - ohne Wasser	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Verdampfungsgeschwindigkeit:	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Dampfdichte:	2,3 [bei 25 °C] [<i>Referenz:</i> Luft=1]
Zersetzungstemperatur	<i>Keine Daten verfügbar.</i>
Viskosität:	0 Pa-s
Dichte	1,3 g/ml

9.2. Sonstige Angaben

Flüchtige organische Bestandteile:	67 % [<i>Hinweis:</i> Gewicht]
Flüchtige Bestandteile (%)	100 %
VOC abzüglich Wasser und ausgenommener Lösemittel:	67 % [<i>Hinweis:</i> Gewicht]

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Dieses Produkt kann gegenüber bestimmten Stoffen unter bestimmten Bedingungen reaktiv sein - bitte beachten Sie die weiteren Hinweise in diesem Abschnitt.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Basen.

Stark oxidierend wirkende Chemikalien

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stoff

Hydrogenchlorid

Fluorwasserstoff

Perfluorisobuten (PFIB)

Bedingung

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

Bei erhöhten Temperaturen - extremer Hitze

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

Wenn das Produkt zu hohen Temperaturen ausgesetzt wird- durch absichtlich falsche Handhabung oder Fehler in den Gerätschaften-können giftige Zersetzungsprodukte entstehen z.B.:Fluorwasserstoff (MAK-Wert: 3 ml/m³; 2 mg/m³,MAK und BAT-Werte Liste 1997, DFG)Perfluorisobutylene (PFIB) (Grenzwert:0,01 ml/m³ =3M-intern!)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

Einatmen:

Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen, Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Hautkontakt:

Leichte Hautreizung: Anzeichen/Symptome können lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und trockene Haut sein.

Augenkontakt:

Mäßige Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss und verschwommenes Sehvermögen einschließen.

Verschlucken:

Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:

Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:

Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein.

Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Akute Toxizität

Name	Expositions weg	Art	Wert
Produkt	Inhalation Dampf(4 h)		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >50 mg/l
Produkt	Verschlucken		Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg
trans-Dichlorethylen	Dermal	Kaninchen	LD50 > 5.000 mg/kg
trans-Dichlorethylen	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 95,6 mg/l
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Ratte	LD50 7.902 mg/kg

3M™ Novec™ Flux Remover

	n		
Ethylnonafluorisobutylether	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 989 mg/l
Ethylnonafluorisobutylether	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Ethylnonafluorbutylether	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 989 mg/l
Ethylnonafluorbutylether	Verschlucken	Ratte	LD50 > 2.000 mg/kg
Methylperfluorisobutylether	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 1.000 mg/l
Methylperfluorisobutylether	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
Methylnonafluorbutylether	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 > 1.000 mg/l
Methylnonafluorbutylether	Verschlucken	Ratte	LD50 > 5.000 mg/kg
2-Propanol	Dermal	Kaninchen	LD50 12.870 mg/kg
2-Propanol	Inhalation Dampf (4 Std.)	Ratte	LC50 72,6 mg/l
2-Propanol	Verschlucken	Ratte	LD50 4.710 mg/kg
Kohlendioxid	Inhalationsgas (4 Std.)	Ratte	LC50 > 53.000 ppm

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Name	Art	Wert
trans-Dichlorethylen	Kaninchen	Minimale Reizung
Ethylnonafluorisobutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Ethylnonafluorbutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Methylperfluorisobutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Methylnonafluorbutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
2-Propanol	mehrere Tierarten	Keine signifikante Reizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Name	Art	Wert
trans-Dichlorethylen	Kaninchen	mäßig reizend
Ethylnonafluorisobutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Ethylnonafluorbutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Methylperfluorisobutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
Methylnonafluorbutylether	Kaninchen	Keine signifikante Reizung
2-Propanol	Kaninchen	Schwere Augenreizung

Sensibilisierung der Haut

Name	Art	Wert

3M™ Novec™ Flux Remover

Ethylnonafluorisobutylether	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
Ethylnonafluorbutylether	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
Methylperfluorisobutylether	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
Methylnonafluorbutylether	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend
2-Propanol	Meerschweinchen	Nicht sensibilisierend

Sensibilisierung der Atemwege

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Keimzell-Mutagenität

Name	Expositionsweg	Wert
trans-Dichlorethylen	in vitro	Nicht mutagen
trans-Dichlorethylen	in vivo	Nicht mutagen
Ethylnonafluorisobutylether	in vitro	Nicht mutagen
Ethylnonafluorisobutylether	in vivo	Nicht mutagen
Ethylnonafluorbutylether	in vitro	Nicht mutagen
Ethylnonafluorbutylether	in vivo	Nicht mutagen
Methylperfluorisobutylether	in vitro	Nicht mutagen
Methylperfluorisobutylether	in vivo	Nicht mutagen
Methylnonafluorbutylether	in vitro	Nicht mutagen
Methylnonafluorbutylether	in vivo	Nicht mutagen
2-Propanol	in vitro	Nicht mutagen
2-Propanol	in vivo	Nicht mutagen

Karzinogenität

Name	Expositionsweg	Art	Wert
2-Propanol	Inhalation	Ratte	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Reproduktionstoxizität**Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung**

Name	Expositionsweg	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 3.000 mg/kg/day	90 Tage
trans-Dichlorethylen	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 16 mg/l	90 Tage
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 3.000 mg/kg/day	90 Tage
trans-Dichlorethylen	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 16 mg/l	90 Tage
trans-Dichlorethylen	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	NOAEL 24 mg/l	Während der Organentwicklung
Ethylnonafluorisobutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Ethylnonafluorisobutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 260,1 mg/l	Während der Trächtigkeit.
Ethylnonafluorisobutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Ethylnonafluorisobutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen

3M™ Novec™ Flux Remover

Ethylnonafluorobutylether	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	NOAEL 260 mg/l	Während der Trächtigkeit.
Ethylnonafluorbutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Ethylnonafluorbutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 260,1 mg/l	Während der Trächtigkeit.
Ethylnonafluorbutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Ethylnonafluorbutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen
Ethylnonafluorbutylether	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	NOAEL 260 mg/l	Während der Trächtigkeit.
Methylperfluorobutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylperfluorobutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	1 Generation
Methylperfluorobutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylperfluorobutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	1 Generation
Methylperfluorobutylether	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	NOAEL 307 mg/l	Während der Trächtigkeit.
Methylnonafluorbutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylnonafluorbutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der weiblichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	1 Generation
Methylnonafluorbutylether	Verschlucken	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylnonafluorbutylether	Inhalation	Nicht toxisch bzgl. der männlichen Fortpflanzung.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	1 Generation
Methylnonafluorbutylether	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	NOAEL 307 mg/l	Während der Trächtigkeit.
2-Propanol	Verschlucken	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	NOAEL 400 mg/kg/day	Während der Organentwicklung
2-Propanol	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	LOAEL 9 mg/l	Während der Trächtigkeit.
Kohlendioxid	Inhalation	einige Entwicklungsdaten für männliche Versuchstiere liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Maus	LOAEL 350.000 ppm	nicht erhältlich
Kohlendioxid	Inhalation	einige Entwicklungsdaten liegen vor, reichen jedoch für eine Einstufung nicht aus	Ratte	LOAEL 60.000 ppm	24 Std.

Spezifische Zielorgan-Toxizität
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
trans-Dichlorethylen	Inhalation	Zentral-Nervensystem-Depression	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	arbeitsbedingte Exposition
trans-Dichlorethylen	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.		NOAEL Nicht verfügbar.	
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Zentral-	Kann Schläfrigkeit und	Ratte	LOAEL	nicht

3M™ Novec™ Flux Remover

	ken	Nervensystem-Depression	Benommenheit verursachen.		4.500 mg/kg	anwendbar
Ethylonafluorisobutylether	Inhalation	Herz	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Hund	NOAEL 204 mg/l	17 Minuten
Ethylonafluorisobutylether	Inhalation	Reizung der Atemwege	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 989 mg/l	4 Std.
Ethylonafluorbutylether	Inhalation	Herz	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Hund	NOAEL 204 mg/l	17 Minuten
Ethylonafluorbutylether	Inhalation	Reizung der Atemwege	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 989 mg/l	4 Std.
Methylperfluorisobutylether	Inhalation	Nervensystem	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Hund	LOAEL 913 mg/l	10 Minuten
Methylperfluorisobutylether	Inhalation	Herz	Alle Daten sind negativ.	Hund	NOAEL 913 mg/l	10 Minuten
Methylonafluorbutylether	Inhalation	Nervensystem	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Hund	LOAEL 913 mg/l	10 Minuten
Methylonafluorbutylether	Inhalation	Herz	Alle Daten sind negativ.	Hund	NOAEL 913 mg/l	10 Minuten
2-Propanol	Inhalation	Zentral-Nervensystem-Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	
2-Propanol	Inhalation	Reizung der Atemwege	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	
2-Propanol	Inhalation	Gehör	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Meerschweinchen	NOAEL 13,4 mg/l	24 Std.
2-Propanol	Verschlucken	Zentral-Nervensystem-Depression	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Mensch	NOAEL Nicht verfügbar.	Vergiftung und/oder Mißbrauch

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name	Expositionsweg	Spezifische Zielorgan-Toxizität	Wert	Art	Ergebnis	Expositionsdauer
trans-Dichlorethylen	Inhalation	Hormonsystem Leber Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 16 mg/l	90 Tage
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Niere und/oder Blase	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 Wochen
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Blut Leber	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 125 mg/kg/day	14 Wochen
trans-Dichlorethylen	Verschlucken	Herz Immunsystem Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 Wochen
Ethylonafluorisobutylether	Inhalation	Leber Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen
Ethylonafluorisobutylether	Inhalation	Herz Hormonsystem Knochenmark Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen
Ethylonafluorisobutylether	Verschlucken	Blut Leber Niere und/oder Blase	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Ethylonafluorisobutylether	Verschlucken	Herz Hormonsystem Knochenmark Blutbildendes System	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage

3M™ Novec™ Flux Remover

		Immunsystem Nervensystem Atemwegsorgane				
Ethylonafluorbutylether	Inhalation	Leber Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen
Ethylonafluorbutylether	Inhalation	Herz Hormonsystem Knochenmark Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 263,4 mg/l	4 Wochen
Ethylonafluorbutylether	Verschlu- cken	Blut Leber Niere und/oder Blase	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Ethylonafluorbutylether	Verschlu- cken	Herz Hormonsystem Knochenmark Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylperfluorisobutylether	Inhalation	Leber	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 155 mg/l	13 Wochen
Methylperfluorisobutylether	Inhalation	Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	11 Wochen
Methylperfluorisobutylether	Inhalation	Herz Haut Hormonsystem Blutbildendes System Immunsystem Muskeln Nervensystem Augen Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 155 mg/l	13 Wochen
Methylperfluorisobutylether	Verschlu- cken	Hormonsystem Leber	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylperfluorisobutylether	Verschlu- cken	Herz Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem Augen Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylonafluorbutylether	Inhalation	Leber	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 155 mg/l	13 Wochen
Methylonafluorbutylether	Inhalation	Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 129 mg/l	11 Wochen
Methylonafluorbutylether	Inhalation	Herz Haut Hormonsystem Blutbildendes System Immunsystem Muskeln Nervensystem Augen Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 155 mg/l	13 Wochen

3M™ Novec™ Flux Remover

Methylnonafluorbutylether	Verschlucken	Hormonsystem Leber	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
Methylnonafluorbutylether	Verschlucken	Herz Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem Augen Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Tage
2-Propanol	Inhalation	Niere und/oder Blase	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 12,3 mg/l	24 Monate
2-Propanol	Inhalation	Nervensystem	Alle Daten sind negativ.	Ratte	NOAEL 12 mg/l	13 Wochen
2-Propanol	Verschlucken	Niere und/oder Blase	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	NOAEL 400 mg/kg/day	12 Wochen
Kohlendioxid	Inhalation	Herz Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare Leber Nervensystem Niere und/oder Blase Atemwegsorgane	Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Ratte	LOAEL 60.000 ppm	166 Tage

Aspirationsgefahr

Für den Bestandteil / die Bestandteile sind zurzeit entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

Stoff	CAS-Nr.	Organismus	Art	Exposition	Endpunkt	Ergebnis
trans-Dichlorethylen	156-60-5	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	Abschätzung	96 Std.	LC(50)	140 mg/l
trans-Dichlorethylen	156-60-5	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	220 mg/l
Methylnonafluorbutylether	163702-07-6	Grüne Algen	experimentell	96 Std.	EC(50)	>8,9 mg/l
Methylnonafluorbutylether	163702-07-6	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	>10 mg/l
Kohlendioxid	124-38-9	Fisch	experimentell	96 Std.	LC(50)	112,2 mg/l

3M™ Novec™ Flux Remover

Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	>100 mg/l
Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LC(50)	>100 mg/l
Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	Grüne Algen	experimentell	96 Std.	EC(50)	>100 mg/l
Ethylnonafluor isobutylether	163702-06-5	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	>100 mg/l
Ethylnonafluor isobutylether	163702-06-5	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LC(50)	>100 mg/l
Ethylnonafluor isobutylether	163702-06-5	Grüne Algen	experimentell	96 Std.	EC(50)	>100 mg/l
2-Propanol	67-63-0	Krebstiere	experimentell	48 Std.	EC(50)	1.400 mg/l
2-Propanol	67-63-0	Algen	experimentell	24 Std.	EC(50)	>1.000 mg/l
2-Propanol	67-63-0	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LC(50)	6.120 mg/l
Methylperfluor isobutylether	163702-08-7	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	48 Std.	EC(50)	>10 mg/l
Methylperfluor isobutylether	163702-08-7	Grüne Algen	experimentell	96 Std.	EC(50)	>8,9 mg/l
Methylperfluor isobutylether	163702-08-7	Elritze (Pimephales promelas)	experimentell	96 Std.	LC(50)	>7,9 mg/l
Methylnonafluorbutylether	163702-07-6	Grüne Algen	experimentell	96 Std.	Konzentration ohne Wirkung	>8,9 mg/l
Kohlendioxid	124-38-9	Atlantiklachs	experimentell	43 Tage	Konzentration ohne Wirkung	26 mg/l
2-Propanol	67-63-0	Wasserfloh (Daphnie magna)	experimentell	21 Tage	Konzentration ohne Wirkung	30 mg/l
Methylperfluor isobutylether	163702-08-7	Grüne Algen	experimentell	96 Std.	Konzentration ohne Wirkung	>8,9 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
trans-Dichlorethylen	156-60-5	experimentell Photolyse		photolytische Halbwertszeit	13 Tage(t 1/2)	Andere Testmethoden
Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	Abschätzung Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	648 Tage(t 1/2)	Andere Testmethoden
Ethylnonafluor isobutylether	163702-06-5	Abschätzung Hydrolyse		hydrolytische Halbwertszeit	648 Tage(t 1/2)	Andere Testmethoden
Kohlendioxid	124-38-9	Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.	Nicht anwendbar.

3M™ Novec™ Flux Remover

Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
2-Propanol	67-63-0	experimentell biologischer Abbau	14 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	86 (Gew%)	OECD 301C - MITI (I)
trans-Dichlorethylen	156-60-5	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	8 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Ethylnonafluor isobutylether	163702-06-5	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	0 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Methylnonafluorbutylether	163702-07-6	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	22 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test
Methylperfluor isobutylether	163702-08-7	experimentell biologischer Abbau	28 Tage	biochemischer Sauerstoffbedarf	22 (Gew%)	OECD 301D - Closed Bottle-Test

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Stoff	CAS-Nr.	Testmethode	Dauer	Messgröße	Ergebnis	Protokoll
Ethylnonafluor isobutylether	163702-06-5	experimentell BCF-Carp	56 Tage	Bioakkumulationsfaktor	919	OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis
Ethylnonafluorbutylether	163702-05-4	experimentell BCF-Carp	56 Tage	Bioakkumulationsfaktor	919	OECD 305E-Bioaccum FI-thru fis
Methylnonafluorbutylether	163702-07-6	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	3.54	Andere Testmethoden
Methylperfluor isobutylether	163702-08-7	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	3.54	Andere Testmethoden
2-Propanol	67-63-0	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.05	Andere Testmethoden
trans-Dichlorethylen	156-60-5	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	2.09	Andere Testmethoden
Kohlendioxid	124-38-9	experimentell Biokonzentration		Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient	0.83	Andere Testmethoden

12.4. Mobilität im Boden

Für weitere Details bitte den Hersteller kontaktieren

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Derzeit sind keine Informationen verfügbar. Für weitere Details bitte den Hersteller kontaktieren

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Siehe Abschnitt 11.1. Information über toxikologische Eigenschaften.

Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Entsorgung durch Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Die Einrichtung muß für den Umgang mit Aerosol-Dosen ausgerüstet sein. Die Verbrennungsprodukte enthalten Halogenwasserstoffe (Chlorwasserstoff / Fluorwasserstoff / Bromwasserstoff). Gereinigte Verpackungen können verwertet werden. Nicht gereinigte restentleerte Verpackungen von Gefahrstoffen sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Entsorgung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Mögliche Entsorgungswege mit der zuständigen Behörde abstimmen.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.

Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

160504* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern

Abfallcode / Abfallname (Produktbehälter nach der Verwendung):

150104 Verpackungen aus Metall

Restentleerte Verpackungen müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Verpackungen, die nicht restentleert worden sind, müssen wie das ungenutzte Produkt unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

98-0212-3291-7

ADR/RID: UN1950, Druckgaspackungen, begrenzte Menge, 2.2, (E), ADR Klassifizierungscode 5A.

IMDG-Code: UN1950, AEROSOLS, 2.2, IMDG-Code segregation code: NONE, LIMITED QUANTITY, EMS: FD,SU.

ICAO/IATA: UN1950, AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2.

FF-9200-1186-4

ADR/RID: UN1950, Druckgaspackungen, begrenzte Menge, 2.2, (E), ADR Klassifizierungscode 5A.

IMDG-Code: UN1950, AEROSOLS, 2.2, IMDG-Code segregation code: NONE, LIMITED QUANTITY, EMS: FD,SU.

ICAO/IATA: UN1950, AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Status Chemikalienregister weltweit

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Inhaltsstoffe dieses Produktes stimmen mit den Anforderungen an die Anmeldung von Chemikalien nach TSCA überein.

Wassergefährdungsklasse

WGK 2 wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Liste der relevanten Gefahrenhinweise**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Liste der verwendeten R-Sätze

R11	Leichtentzündlich.
R18	Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger / leichtentzündlicher Dampf- / Luft-Gemische möglich.
R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R36	Reizt die Augen.
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Änderungsgründe:

Folgende Änderung wurde vorgenommen:

- Abschnitt 8.2.2: Informationen zu Augen/Gesichtsschutz - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.2.2: Atemschutz - Informationen zu empfohlenen Atemschutzgeräten - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.
- Copyright - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Sicherheitshinweise (P-Sätze) - Lagerung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 2.2: Hinweise zur Einstufung / Kennzeichnung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzell-Mutagenität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Überschrift Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Einatmen - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Anzeichen und Symptome nach Exposition - Verschlucken - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 5.1: Löschmittel - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 5.3: Hinweise für die Brandbekämpfung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 6.1: Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen - Informationen wurden modifiziert.

Abschnitt 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.1: Geeignete technische Steuerungseinrichtungen - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Augenschutz Information - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Atemschutz Information - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 10.6: Tabelle 'Gefährliche Zersetzungsprodukte' - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 13.1: Verfahren zur Abfallbehandlung - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 11: Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben Überschrift - Informationen wurden modifiziert.
Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 2.2: Information zur CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 Hinweise zur Einstufung / Kennzeichnung - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 1.2: Verwendungen, von denen abgeraten wird - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 1.2: Überschrift "Verwendungen, von denen abgeraten wird" - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Erklärungen zur Tabelle Biologische Grenzwerte - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Erklärungen zu den Biologischen Grenzwerten - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Angaben zu relevanten Gefahrenklassen - Hinweis - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 12: Hinweis - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11: Hinweise zur Klassifizierung - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Aspirationsgefahr - Text - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabellenüberschrift - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabelle - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Chemischer Name' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'CAS-Nr.' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Quelle' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Parameter' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Untersuchungsmaterial' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Probennahmezeitpunkt' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Wert' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte, Spaltenüberschrift 'Zusätzliche Hinweise' - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Sensibilisierung der Atemwege - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Spaltenüberschrift Art - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Spaltenüberschrift Art - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Spaltenüberschrift Art - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzell-Mutagenität - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzell-Mutagenität - Spaltenüberschrift Expositionsweg - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzell-Mutagenität - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Expositionsweg - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Spezifische Zielorgan-Toxizität - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Art - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Ergebnis - Informationen wurden hinzugefügt.
Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Spaltenüberschrift Name

Expositionsdauer - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift "Name" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift "Weg" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift Zielorgantoxizität - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift "Wert" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift "Art" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift "Testresultate" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11: Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Überschrift "Expositionsdauer" - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Spaltenüberschrift Expositionsweg - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Spaltenüberschrift Art - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Spaltenüberschrift Ergebnis - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Spaltenüberschrift Name - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Spaltenüberschrift Expositionsweg - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Spaltenüberschrift Art - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Spaltenüberschrift Wert - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Hautschutz - Handschutz und sonstige Schutzmassnahmen - Schutzhandschuhe - Überschrift Stoff/Material - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Hautschutz - Handschutz und sonstige Schutzmassnahmen - Schutzhandschuhe - Überschrift Materialstärke - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Hautschutz - Handschutz und sonstige Schutzmassnahmen - Schutzhandschuhe - Überschrift Durchbruchzeit - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 8.2.2: Individuelle Schutzmaßnahmen - Hautschutz - Handschutz und sonstige Schutzmassnahmen - Schutzhandschuhe - Informationen wurden hinzugefügt.

Abschnitt 8.2.2: Hautschutz - Handschutz und sonstige Schutzmassnahmen - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 15: Verzeichnis der Inhaltsstoffe nach Anhang VII D der Detergenzienverordnung 648/2004/EU: - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 11.1: Tabelle Aspirationsgefahr - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 11: Hinweise zur Klassifizierung - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 11: Überschrift Expositionsdauer - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Atemwege - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 11: Überschrift "Ergebnis" - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 12: Hinweis - Informationen wurden gelöscht.

Abschnitt 15: Verzeichnis der Inhaltsstoffe nach Anhang VII D der Detergenzienverordnung 648/2004/EU: - Informationen wurden gelöscht.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

Sicherheitsdatenblätter der 3M sind verfügbar unter: www.3m.com/msds